

VU Research Portal

Associatieve en dissociatieve aandachtsstrategieën van deelnemers aan triatlonwedstrijden

Bakker, F.C.; van Diesen, R.J.A.; Spekreijse, M.C.; Pijpers, J.R.

published in

Sportpsychologie bulletin
1993

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Bakker, F. C., van Diesen, R. J. A., Spekreijse, M. C., & Pijpers, J. R. (1993). Associatieve en dissociatieve aandachtsstrategieën van deelnemers aan triatlonwedstrijden. *Sportpsychologie bulletin*, 4, 4-10.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Associatieve en dissociatieve aandachtsstrategieën van deelnemers aan triatlonwedstrijden

Bij 55 deelnemers aan twee internationale triatlonwedstrijden werd de frequentie van associatieve en dissociatieve gedachten tijdens het zwemmen, wielrennen en lopen onderzocht. 27 topatleten en 28 recreanten vulden na afloop van de triatlon een vragenlijst in, waarmee de frequentie van die gedachten werd gemeten. De topatleten bleken een relatief sterkere voorkeur voor een associatieve aandachtsstrategie te hebben dan de recreanten. De voorkeur voor een bepaalde aandachtsstrategie kwam bij alle drie de onderdelen van de triatlon vrijwel even sterk naar voren. Wel waren er in absolute frequentie aanzienlijke verschillen tussen de onderdelen: bij zwemmen werden de minste gedachten gerapporteerd, bij lopen de meeste.

Inleiding

Deelnemers aan langer durende sportevenementen hebben ruimschoots de gelegenheid aan van alles en nog wat te denken. Zeker bij de langere afstanden van sporten als hardlopen, schaatsen, wielrennen en zwemmen, waar sporters een uur tot soms meer dan tien uur achter elkaar in touw zijn, is er alle tijd om na te denken. Over het verloop van de wedstrijd, over hoe ver het nog is, over hoe je je fysiek zult houden, over wat je na de finish gaat doen, enzovoort. In 1977 introduceerden Morgan en Pollock⁶ in dit verband het onderscheid tussen associatieve en dissociatieve cognitieve strategie. Marathonlopers bleken hun aandacht deels te richten op signalen van hun eigen lichaam, op fysieke factoren die van belang zijn voor het lopen en op technische facetten als paslengte en -frequentie, hetgeen werd gekenmerkt als een associatieve strategie. Bij een dissociatieve strategie trachten de lopers zichzelf af te leiden van de

pijnlijke sensorische signalen door bijvoorbeeld ritmisch een bepaald woord of een bepaalde zin te herhalen, in zichzelf een eenvoudig liedje te zingen of op andere wijze

Topatleten rapporteerden significant meer associatieve dan dissociatieve gedachten

in gedachten afleiding te zoeken.^{4, 5, 6} Het onderscheid komt in de literatuur ook voor als een verschil tussen intern en extern gerichte aandacht,^{1, 2} hoewel deze begrippen niet geheel identiek zijn aan de oorspronkelijke begrippen van associatie en dissociatie. Vooral de dissociatieve aandachtsstrategie impliceert niet noodzakelijk extern ge-

richte aandacht. Alle niet-taakrelevante gedachten kunnen helpen iemands aandacht af te leiden, of ze nu intern of extern gericht zijn.⁷

Morgan en Pollock⁶ vonden dat topatleten voornamelijk associatieve strategieën gebruikten, terwijl de minder goede lopers meer de afleidende, dissociatieve strategie hanteerden. Volgens Morgan⁴ is de topatleet tot de associatieve aandachtsstrategie in staat dank zij zijn superieure fysiologische vermogens. Daardoor is hij in staat bewust ontspannen te blijven lopen, zijn pasritme vast te houden, ook als hij het tijdelijk fysiek moeilijker heeft, en zich op de wedstrijd te blijven concentreren. Het vermogen van de mindere lopers is van dien aard dat zij dikwijls gedwongen zijn hun anaërobe drempel te overschrijden om in de wedstrijd te blijven meespelen. De dissociatieve strategie helpt hen door de moeilijke momenten heen te komen, maar het is ook

een strategie die door Morgan wordt getypeerd als 'buy-now-pay-later'.⁴ Silva en Appelbaum⁸ onderzochten het gebruik van associatieve en dissociatieve aandachtsstrategieën door deelnemers aan de Olympische marathon-selectiewedstrijd van de Verenigde Staten. Degenen die in de top van het klassement eindigden én de lager geklasseerden gebruikten beide strategieën, maar bij de lager geklasseerden domineerde de dissociatieve aandachtsstrategie. Daarmee vormden de resultaten van deze auteurs, in ieder geval ten dele, een beves-

* De auteurs zijn verbonden aan de Faculteit der Bewegingswetenschappen, Vrije Universiteit Amsterdam.

Dit artikel is geschreven op basis van de bijdrage van dezelfde auteurs aan het World Congress Sport Psychology in Lissabon, juni 1993.

tiging van de uitkomsten van Morgan en Pollocks onderzoek uit 1977. Toch is het verschil tussen topatleten en mindere lopers niet onweersproken in de literatuur.^{1, 3, 7, 9} In hun onderzoek stelden Masters en Lambert³ bijvoorbeeld vast dat de marathonlopers, die beslist niet tot de top konden worden gerekend (gemiddelde eindtijd bijna 3 uur en 40 minuten), veel meer associatieve dan dissociatieve gedachten hadden. Dit lijkt in tegenspraak met de bevindingen van Morgan en Pollock⁶ en Silva en Appelbaum.⁸ Het probleem is echter dat in het onderzoek van Masters en Lambert geen directe vergelijking werd gemaakt tussen topatleten en minder goede lopers. Deze kanttekening kan ook worden geplaatst bij de andere onderzoeken die twijfels oproepen over Morgan en Pollocks stelling dat associatieve strategieën vooral bij topatleten horen en dissociatieve strategieën tot het domein van minder goede lopers of recreanten moeten worden gerekend.

Het doel van het onderhavige onderzoek was in de eerste plaats een vergelijking te maken tussen associatieve en dissociatieve gedachten die door topsporters en recreatieve sporters direct na afloop van een wedstrijd werden gerapporteerd. Aangezien verreweg het meeste onderzoek op dit terrein is uitgevoerd bij (marathon)lopers, leek het interessant het onderzoek te doen bij deelnemers aan een triatlon. Lopen is één van de onderdelen van de triatlon, zodat vergelijking van de resultaten van het onderhavige onderzoek met uitkomsten van in de literatuur gerapporteerd onderzoek mogelijk

Tabel 1. Informatie over de deelnemers.

groep	n	leeftijd (jaren)	aantal jaar duursport	aantal jaar triatlon
EMD-top	16	26,4 (3,0)	8,6 (4,8)	5,9 (2,5)
LD-top	11	29,8 (6,2)	7,3 (3,0)	6,4 (2,1)
EMD-recreant	15	30,8 (7,5)	8,0 (2,8)	6,1 (1,9)
LD-recreant	13	31,8 (6,7)	9,5 (6,0)	5,0 (2,3)

Tabel 2. Voorbeeld van een vraag naar associatieve gedachten (1) en dissociatieve gedachten (2) tijdens de wedstrijd.

Heb je tijdens de wedstrijd gedacht aan					
1 omgevingsinformatie:					
gericht op omgevingsinformatie, zoals het weer, temperatuur, licht, wind, reuk, geluid, uitzicht, die van belang is voor de wedstrijd, oftewel hou je er rekening mee bijvoorbeeld 'ik krijg de wind mee, tandje erbij', 'het wordt steeds warmer, ik moet meer drinken'					
zwemmen	A	B	C	D	E
fietsen	A	B	C	D	E
lopen	A	B	C	D	E
2 omgevingsinformatie die niet van belang is voor de wedstrijd op zichzelf, bijvoorbeeld 'het is behoorlijk bewolkt', 'wat ruiken die bloemen lekker', 'verrek wat is het heet/koud', 'een geweldig mooi uitzicht'					
zwemmen	A	B	C	D	E
fietsen	A	B	C	D	E
lopen	A	B	C	D	E

A = niet: deze gedachte had ik geen enkele keer

B = soms: deze gedachte is maar sporadisch opgetreden

C = meerdere malen onregelmatig; deze gedachte heb ik meerdere malen gehad, maar onregelmatig

D = meerdere malen regelmatig; deze gedachte heb ik meerdere malen gehad en regelmatig

E = veel: deze gedachte heb ik vele malen gehad

Methode

Proefpersonen

Proefpersonen werden geselecteerd uit de mannelijke deelnemers aan de 'European Middle Distance' (EMD) triatlon (Stein, 1992) en de 'Long Distance' (LD) triatlon

den 6 de vragenlijst die hen was verstrekt niet op tijd in, terwijl 10 deelnemers deze in het geheel niet retourneerden, resulterend in 24 proefpersonen van de LD. De proefpersonen werden ingedeeld als topatleet wanneer de EMD-eindtijd tussen 3.50 en 4.15 uur lag en die van de LD tussen 8.41 en 9.34 uur. Proefpersonen die de EMD volbrachten in een tijd tussen 4.38 en 5.47 uur, of de LD tussen 11.21 en 12.27 uur werden ingedeeld als recreant.* De gemiddelde leeftijd van alle 55 proefpersonen bedroeg 29,5 jaar ($SD = 6,2$). Enige nadere informatie over de vier groepen is weergegeven in tabel 1.

Vragenlijst

De proefpersonen vulden een vragenlijst in die tien vragen bevatte, waarvan er vijf informeerden naar de frequentie van associatieve gedachten en vijf naar de frequentie

Lopers hebben in het algemeen een voorkeur voor associatie boven dissociatie, los van hun niveau

zou zijn. Daarnaast kon worden nagegaan of eventuele verschillen tussen topatleten en recreanten alleen bij het lopen aanwezig waren, of dat die verschillen ook bij de andere onderdelen (zwemmen en wielrennen) naar voren zouden komen.

(Almere, 1992). Veertig deelnemers aan de EMD-triatlon en 40 aan de LD-triatlon werd gevraagd aan het onderzoek mee te doen. Allen zegden hun medewerking toe. Van de 40 EMD-deelnemers die hadden toegezegd, haalden 3 de finish niet. Met 6 proefpersonen kon na afloop geen contact worden gelegd, zodat 31 proefpersonen van de EMD overbleven. Van de 40 LD-deelnemers lever-

* Strikt genomen is de typering recreant niet erg op zijn plaats. Beter zou men over minder goede triatleten kunnen spreken. Gemakshalve wordt toch de term recreant gebruikt.

Tabel 3. Correlaties tussen de zes subschalen (N = 55).

	ass.zw	ass.wielr	ass.lopen	diss.zw	diss.wielr	diss.lopen
ass.zwemmen	—	0,58**	0,54**	0,07	0,17	0,09
ass.wielrennen		—	0,58**	0,01	0,17	0,08
ass.lopen			—	0,16	0,23	0,20
diss.zwemmen				—	0,54**	0,57**
diss.wielrennen					—	0,83**
diss.lopen						—

** $p < 0,01$

Tabel 4. Gemiddelde scores voor associatie en dissociatie van de deelnemers aan de EMD en LD, afzonderlijk voor topatleten en recreanten.

	n	associatie		dissociatie	
topatleten EMD	16	3,06	(0,68)	1,81	(0,43)
topatleten LD	11	2,75	(0,63)	1,66	(0,40)
topatleten (EMD + LD)	27	2,94	(0,67)	1,75	(0,42)
recreanten EMD	15	2,69	(0,53)	1,94	(0,55)
recreanten LD	13	2,70	(0,52)	2,15	(0,80)
recreanten (EMD + LD)	28	2,70	(0,52)	2,04	(0,67)

Weergegeven is de gemiddelde item-score (minimum = 1, maximum = 5).

van dissociatieve gedachten. Voor ieder onderdeel afzonderlijk (zwemmen, wielrennen en lopen) werden deze vragen beantwoord door de frequentie van bepaalde gedachten aan te geven op een 5-puntsschaal (1 = in het geheel niet, tot 5 = erg vaak). De vragen werden geformuleerd op basis van een

steld zijn weergegeven in tabel 2.

Procedure

Als gevolg van de weersomstandigheden, die sterk verschilden tussen EMD- en LD-triatlon, kon bij beide triatlons niet dezelfde procedure worden gevolgd. Bij de EMD wa-

laat de vragenlijst in te vullen. Afgesproken werd daarom dat zij de vragenlijst binnen 24 uur na de finish zouden inleveren. Van de 40 proefpersonen leverden 30 de vragenlijst in; 6 deden dat evenwel niet binnen de afgesproken tijd en werden om die reden buiten het onderzoek gehouden.

Resultaten

De onderlinge correlaties tussen de drie subschalen die naar de frequentie van associatieve gedachten vroegen (zwemmen, wielrennen, lopen) waren significant. Dat was ook het geval met de drie dissociatieve subschalen, terwijl de correlaties tussen associatieve en dissociatieve subschalen vrijwel niet van nul afweken (zie tabel 3). Klaarblijkelijk vroegen de associatieve en dissociatieve subschalen naar verschillende gedachten, die vrijwel onafhankelijk zijn van elkaar.

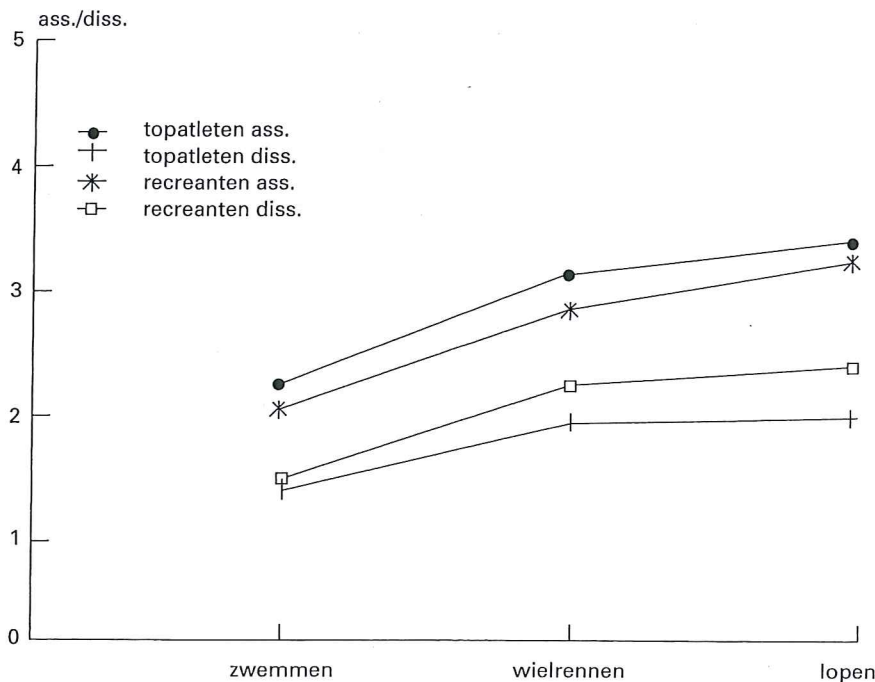
Op de scores op de vragenlijst werd een variantie-analyse uitgevoerd, met daarin drie factoren. De vier groepen werden onderling vergeleken (factor Groep), er werd een vergelijking gemaakt tussen associatie en dissociatie (factor Strategie) en de drie triatlon-onderdelen werden vergeleken (factor Onderdeel). Bij beide laatstgenoemde factoren was sprake van herhaalde metingen. De vier groepen (EMD-topatleten, LD-topatleten, EMD-recreanten en LD-recreanten) bleken onderling wat betreft hun totaalscore op alle zes subschalen samen niet significant te verschillen ($F(3,51) < 1$; n.s.). De scores op de drie subschalen waarmee de frequentie van associatieve gedachten was gemeten bleken significant hoger dan die op de subschalen van dissociatieve gedachten ($F(1,51) = 87,50$; $p < 0,000$). Door de topatleten werden associatieve gedachten dus over het geheel genomen frequenter gerapporteerd dan dissociatieve. Uit de significante interactie tussen de factoren Groep en Strategie ($F(3,51) = 2,80$; $P < 0,05$), bleek echter ook dat er op dit punt wel verschillen tussen de groepen waren. De topatleten rapporteerden significant meer associatieve dan dissociatieve gedachten (zowel bij EMD als LD). Bij de recreanten was het verschil noch bij EMD noch bij LD significant. In tabel 4 is te zien dat de verschillen tussen associatie en dissociatie voor de topatleten telkens groter zijn dan voor de recreanten. Tussen de drie onderdelen van de triatlon bleken tenslotte eveneens significante verschillen ($F(2,102) =$

Zwemmen is zo saai dat je nergens meer aan denkt

indeling van Schomer,⁷ die marathonlopers hun gedachten op een cassettebandje had laten inspreken terwijl zij liepen. De twee subschalen 'associatieve gedachten' en 'dissociatieve gedachten' (over de drie onderdelen te zamen) bleken redelijk homogeen (Cronbachs alfa respectievelijk $\alpha = 0,83$ en $\alpha = 0,81$). Cronbachs alfa's voor de zes subschalen (associatief/dissociatief; zwemmen/wielrennen/lopen) varieerden voor vijf van de zes schalen van $\alpha = 0,56$ tot $\alpha = 0,72$, wat aanvaardbaar lijkt voor dergelijke korte vragenlijsten. De alfa voor de dissociatielijst bij zwemmen was echter zeer laag ($\alpha = 0,33$), hetgeen betekent dat de resultaten met deze schaal nauwelijks geïnterpreteerd kunnen worden. Twee voorbeelden van de vragen die werden ge-

ren de proefpersonen de dag voor de wedstrijd geselecteerd op basis van hun verwachte eindtijd. Tijdens de inschrijving kregen de deelnemers schriftelijke informatie over het onderzoekje. Alle deelnemers die werden gevraagd mee te doen reageerden positief op dat verzoek en vulden de vragenlijst binnen een half uur nadat zij waren gefinished in (behalve de drie uitvallers en de zes die niet door de onderzoekers konden worden opgespoord).

Als gevolg van zware mist werd de start van de LD-triatlon vier uur uitgesteld. Daardoor was de finish van de deelnemers laat in de avond en leek het onwaarschijnlijk dat de deelnemers aan het onderzoek, die op dezelfde manier waren gerekruteerd als bij de EMD, nog te motiveren zouden zijn om zo



Figuur 1. De scores voor associatie en dissociatie van topatleten en recreanten bij zwemmen, wielrennen en lopen.

121,03; $p < 0,000$). De scores voor associatie en dissociatie waren het laagst bij zwemmen, hoger bij wielrennen en het hoogst bij lopen. Figuur 1 illustreert deze uitkomst.

Discussie en conclusie

Top-triatleten gebruiken in vergelijking met recreanten iets vaker associatie dan dissociatie. Het verschil is echter niet zeer groot! Tussen topatleten en recreanten zijn geen significante verschillen wanneer de frequentie van associatieve gedachten wordt vergeleken. Evenmin is dit het geval wanneer naar de frequentie van dissociatieve gedachten wordt gekeken. Er treedt slechts verschil op in de discrepantie tussen associatieve en dissociatieve gedachten. Deze is bij de topatleten wel en bij de recreanten niet significant. Het feit dat bij de topatleten een iets grotere voorkeur voor associatieve gedachten tijdens de wedstrijd is gevonden, komt overeen met de resultaten van Morgan en Pollock⁶ en Silva en Appelbaum.⁸ Deze onderzoekers vonden immers dat toplopers vaker associatieve gedachten hadden dan dissociatie. Het verschil tussen toppers en recreanten is in het huidige onderzoek echter minder uitgesproken dan in de beide andere onderzoeken. De resultaten komen wat dat betreft veel meer overeen met de conclusie die Masters en Lambert³ uit hun onderzoek trokken, namelijk dat lopers in het algemeen een voorkeur hebben voor associatie

boven dissociatie, los van hun niveau. De verhouding tussen associatie en dissociatie blijft behoorlijk constant bij de drie onderdelen van de triatlon. De relatief grotere voorkeur van de topatleten voor associatie boven dissociatie is zowel bij het zwemmen, als bij het wielrennen en het lopen aanwezig, ondanks de significante verschillen tussen de drie onderdelen zelf. Dit wijst

derstellen bijvoorbeeld dat de associatieve strategie een neveneffect is van de motivatie van een sporter. Wanneer iemand een sterke gedrevenheid heeft voor zijn sport, gaat dit samen met belangstelling voor alles wat van belang is voor het leveren van prestaties. Dit uit zich dan ook tijdens de wedstrijd in een grote oplettendheid of aandacht voor signalen die belangrijk zijn voor het verloop van de wedstrijd, aandacht die tot de associatieve strategie wordt gerekend. Schomer⁷ veronderstelt dat een toename in associatieve aandacht direct samenhangt met een toename in trainingsintensiteit, los van het niveau van de sporter. Morgan⁴ tenslotte, meent dat de verschillen tussen topatleten en recreanten in aandachtsstrategie zijn terug te voeren op de superieure fysieke vermogens van de eersten, die hen in staat stellen de zwaardere associatieve strategie te volgen. In alle drie de verklaringen wordt teruggegrepen op persoonlijke, relatief stabiele kenmerken als oorzaak voor een voorkeur voor een bepaalde strategie. En hoewel de verklaringen uiteenlopen waar het om verschillen tussen toppers en recreanten gaat (in de eerste twee verklaringen zijn deze verschillen als het ware een artefact van motivatie respectievelijk trainingsintensiteit), is er bij alle drie de verklaringen reden om bij verschillende onderdelen een gelijke voorkeur te

Er is mogelijk een meer algemene, persoonlijke factor in het spel die iemands voorkeur voor een bepaalde aandachtsstrategie bepaalt

er op dat er mogelijk een meer algemene, persoonlijke factor in het spel is, die iemands voorkeur voor een bepaalde aandachtsstrategie bepaalt. Ook de betrekkelijk hoge correlaties tussen de drie associatieve subschalen onderling en de drie dissociatieve subschalen onderling wekken die indruk. De verklaringen voor verschillen tussen topatleten en minder goede atleten die in de literatuur worden gegeven, wijzen eveneens in die richting. Masters en Lambert³ veron-

verwachten, zoals in het huidige onderzoek ook werd gevonden. De verhouding tussen associatie en dissociatie bij de drie onderdelen bleef weliswaar gelijk, maar in absolute zin waren er wel forse verschillen in de frequentie van associatieve en dissociatieve gedachten tussen zwemmen, wielrennen en lopen. Hiervoor kunnen verschillende verklaringen worden gegeven. Bij het zwemmen werden zowel voor asso-

ciatie als voor dissociatie zeer lage scores behaald. Aangezien het eerder gesignaleerde probleem van de lage betrouwbaarheid alleen voor de dissociatieve schaal geldt, verdient deze uitkomst wel degelijk enige aandacht. Mogelijk hangt de uitkomst samen met de eentonigheid van het zwemmen. Omgevingsinformatie is in vergelijking met de beide andere onderdelen van de triatlon bij het zwemmen uitermate beperkt. Wanneer we aannemen dat gedachten, op zijn minst voor een deel, worden uitgelokt door de informatie die iemand uit de omgeving krijgt, zou dit een verklaring kunnen zijn voor de zeer lage scores bij het zwemmen. Zwemmen is zo saai dat je nergens meer aan denkt. De lage scores bij zwemmen kunnen overigens ook een gevolg zijn van de methode van het onderzoek. Zwemmen is het eerste onderdeel, hetgeen inhoudt dat de atleten daarover pas rapporteren enkele uren nadat het onderdeel is beëindigd.

Het aantrekkelijke van de triatlon voor het onderzoek was dat de aandachtsstrategieën bij zeer verschillende activiteiten konden worden gemeten. Het nadeel was uiteraard dat volgorde-effecten niet konden worden gecontroleerd. Er was weinig kans dat organisatoren (en atleten) bereid zouden zijn een deel van de sporters met een ander on-

bij het zwemmen in de LD 2,09 en 2,00, terwijl ze bij het lopen in de EMD 3,33 en 2,69 zijn. Daarmee laten ze hetzelfde verschil zien als wat in de totaalvergelijkingen naar voren kwam (zie fig. 1), namelijk lage scores bij het zwemmen en hoge scores bij het lopen, terwijl de duur van de onderdelen nu vrijwel gelijk is (één uur).

Geconcludeerd kan worden dat de verschillen in voorkeur voor associatieve dan wel dissociatieve aandachtsstrategie tussen toplopers en minder goede lopers, ook bij triatleten zijn terug te vinden: de top-triatleten prefereren associatie sterker boven dissociatie dan minder goede triatleten. De voorkeur voor een bepaalde aandachtsstijl lijkt verder vooral bepaald door persoonlijke factoren en betrekkelijk onafhankelijk te zijn van de aard van de activiteit. Wel stemt de ene activiteit kennelijk meer tot nadenken dan de andere.

Een van de interessante toepassingsvragen is of men er goed aan doet duursporters te adviseren meer gebruik te maken van de associatieve aandachtsstrategie, of ze zo'n strategie aan te leren. Uiteraard mag op basis van het hier beschreven onderzoek die vraag niet worden beantwoord. Als betere atleten iets doen (namelijk meer associatief denken tijdens de wedstrijd), wil dit nog

atleet, kan het voor sommigen nuttig zijn attent gemaakt te worden op een alternatieve (associatieve) strategie, om de eenvoudige reden dat ze daar zelf nog niet aan hadden gedacht.

Literatuur

- 1 Acevedo, E.O., Dziewaltowski, D.A., Gill, D.L., Noble, J.M.: Cognitive orientations of ultramarathoners. *The Sport Psychologist* 6, 242-252, 1992.
- 2 Clingman, J.M., Hilliard, D.V.: Race walkers quicken their pace by tuning in, not stepping out. *The Sport Psychologist* 4, 25-32, 1990.
- 3 Masters, K.S., Lambert, M.J.: The relations between cognitive coping strategies, reasons for running, injury and performance of marathon runners. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 11, 161-170, 1989.
- 4 Morgan, W.P.: Psychophysiology of self-awareness during vigorous physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 52, 385-427, 1981.
- 5 Morgan, W.P., Horstman, D.H., Cymerman, A., Stokes, J.: Facilitation of physical performance by means of a cognitive strategy. *Cognitive Therapy and Research* 7, 251-264, 1983.
- 6 Morgan, W.P., Pollock, M.L.: Psychologic characterization of the elite distance runner. *Annals of the New York Academy of Science* 301, 382-403, 1977.
- 7 Schomer, H.: Mental strategies and the perception of effort of marathon runners. *International Journal of Sport Psychology* 17, 41-59, 1986.
- 8 Silva, J.M., Appelbaum, M.I.: Association-dissociation patterns of United States Olympic marathon trial contestants. *Cognitive Therapy and Research* 13, 185-192, 1989.
- 9 Summers, J.J., Sargeant, G.I., Levy, A.J., Murray, K.D.: Middle-aged, non-elite marathon runners: a profile. *Perceptual and Motor Skills* 54, 963-969, 1992.

Interessant is of men er goed aan doet duursporters te adviseren meer gebruik te maken van de associatieve aandachtsstrategie

derdeel te laten beginnen. De mogelijkheid dat geheugeneffecten van invloed waren op de scores is derhalve niet uit te sluiten. De duur van een onderdeel zelf kan echter de verschillen tussen zwemmen, wielrennen en lopen zeker niet verklaren. Zwemmen is het onderdeel van de triatlon dat het kortst duurt, maar in de LD neemt het zwemmen ongeveer net zoveel tijd in beslag als het lopen in de EMD (beide ongeveer één uur). De scores voor associatie en dissociatie zijn

niet zeggen dat mindere atleten er profijt van zouden hebben als ze deze strategie zouden overnemen. Voor een dergelijke redenering geven de verklaringen voor verschillen tussen toppers en niet-toppers ook zeker geen rechtvaardiging.^{3,4,7} Wel zou de gebruikte aandachtsstrategie een punt van aandacht kunnen zijn in de begeleiding van duursporters. Wanneer een bepaalde strategie, zoals de huidige resultaten suggereren, een persoonlijke gewoonte kan zijn van een